

TANGGAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI GOGO VARIETAS SITU BAGENDIT TERHADAP PENGOLAHAN TANAH DAN FREKUENSI PENYIANGAN YANG BERBEDA

Fadli Heriadi Nasution^{1*}, Jonathan Ginting², Balonggu Siagian²

¹Alumnus Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU Medan 20155

² Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU Medan 20155

*Corresponding author : E-mail: fadli_nasution@gmail.com

ABSTRACT

This research is proposed to find out the response of growth and yield of paddy rice situ bagendit variety by tillage of land ground and frequency of weeding. It was conducted at Dinas Pertanian UPT BBI, Tanjung Selamat with a height of 57 m above sea level on March until June 2012 with the soil which has ever tillage before, by using a Randomized Block Design of two factors, they are tillage of land ground (no tillage, two tillage and three tillage) and frequency of weeding (weeding 7 day, 14 day, 21 day and weeding full). The parameters observed were plant's height, numbers of tiller, numbers of panicle, percentage shell of empty rice, number shell of rice contain, production shell of rice contain, 1000 grain weight, production shell of plot weight dry root and weight dry paddy stem. The results showed that tillage of land ground and frequency of weeding showed significant effects on plant's height of 6 MST, numbers of tiller of 4 MST, numbers of tiller of 8 MST, percentage shell of empty rice, weight dry root and weight dry paddy stem.

Key words : paddy rice, soil tillage , weeding

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggap pertumbuhan dan produksi padi gogo varietas Situ Bagendit terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Pertanian UPT BBI, Tanjung Selamat dengan ketinggian tempat \pm 57 m di atas permukaan laut pada bulan Maret sampai Juni 2012 dengan kondisi tanah yang sudah pernah diolah sebelumnya. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 2 faktor yaitu pengolahan tanah (tanpa olah tanah, pengolahan tanah 2 kali dan pengolahan tanah 3 kali) dan frekuensi penyiangan (penyiangan 7 hari sekali, 14, 21 dan penyiangan penuh. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, persentase gabah hampa, jumlah gabah berisi, produksi gabah berisi, bobot 1000 butir, produksi gabah per plot, bobot kering akar dan bobot kering jerami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 6 MST, jumlah anakan 4 MST, jumlah anakan 8 MST, persentase gabah hampa, bobot kering akar dan bobot kering jerami.

Kata kunci : padi gogo, pengolahan tanah, penyiangan

PENDAHULUAN

Padi merupakan bahan makanan yang menghasilkan beras. Bahan makanan ini merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Meskipun sebagai makanan pokok padi dapat digantikan/disubstitusi oleh bahan makanan lainnya. Namun, padi memiliki nilai tersendiri bagi orang yang biasa makan nasi dan tidak dapat dengan mudah digantikan oleh bahan makanan yang lain. Beras mampu mencukupi 63% total kecukupan energy dan 37% protein. Kandungan gizi dari beras tersebut menjadikan komoditas padi sangat penting untuk kebutuhan pangan sehingga menjadi perhatian di Indonesia untuk memenuhi kebutuhan beras (Norsalis, 2011).

Beberapa faktor dari aspek manajemen yang mempunyai korelasi positif meningkatkan produktivitas padi, antara lain : varietas padi, jarak tanam, dan pengolahan tanah. Pada saat pengolahan tersebut, tanah bisa dipupuk dengan pupuk organik, sebab bahan organik tersebut dapat menambah kesuburan tanah dan dapat mengikat air dengan membantu tanah menahan air hujan sehingga air pada musim kemarau dapat bertahan lebih lama (Suroto, 2006).

Gulma merupakan penyebab utama kehilangan hasil tanaman budidaya lewat persaingan untuk cahaya, air, nutrisi, CO₂, ruang dan lain-lainnya. Kehilangan hasil tersebut dapat pula didekati dengan membandingkan hasil dari lahan bergulma dan bebas gulma (Moenandir, 1993). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa akibat pengendalian gulma yang terlambat satu bulan dapat menurunkan hasil sampai 17 % (Lamid. Z, 1984).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggap pertumbuhan dan produksi padi gogo varietas Situ Bagendit terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda.

BAHAN DAN METODE

Varietas yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Padi Gogo Varietas Situ Bagendit. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan, Faktor I : Pengolahan Tanah (T) pada kondisi tanah yang sudah pernah diolah sebelumnya dengan 3 taraf : T₀ = Tanah tanpa dicangkul atau hanya

dengan pembersihan gulma sebelum tanam; T1 = Pengolahan tanah 2 Kali (1 kali dicangkul, 1 kali dihaluskan) dilakukan pada minggu pertama bersamaan dengan pengolahan pertama pada perlakuan T2; T2 = Pengolahan tanah 3 Kali (2 kali dicangkul, 1 kali dihaluskan) dilakukan seminggu setelah pengolahan pada perlakuan T1. Selang waktu pengolahan antara T1 dan T2 yaitu seminggu dan Faktor II : Frekuensi Penyiangan (S) dengan 4 taraf : S1 = Penyiangan tiap 7 hari sekali; S2 = Penyiangan tiap 14 hari sekali; S3 = Penyiangan tiap 21 hari sekali ; S4 = Penyiangan penuh (bebas gulma). Sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan, Jumlah tanaman per plot : 42 tanaman, Jumlah sampel per plot : 4 tanaman. Peubah amatan yang diamati adalah Tinggi tanaman, Jumlah anakan, Jumlah malai, Persentase gabah hampa, Jumlah gabah berisi, Produksi gabah berisi, Bobot 1000 butir, Produksi gabah per plot, Bobot kering akar, dan Bobot kering jerami.

Pelaksanaan penelitian

Diukur areal pertanaman yang akan digunakan, plot di bentuk dengan ukuran 200 x 100 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan antar blok 50 cm. Kemudian tanah diolah sedalam 30 cm sesuai dengan perlakuan. Pupuk dasar yang digunakan yaitu urea, TSP, dan KCl. Pemupukan dilakukan dua kali dan diberikan secara sistem larikan (5 cm dari lubang tanam). Pemupukan pertama dilakukan tiga hari sebelum penanaman, dengan memberikan Urea 30 g/plot, TSP 20 g/plot, dan KCL 20 g/plot sesuai dosis anjuran. Pemupukan kedua, yaitu urea saja pada saat tanaman berumur 1,5 bulan (ketika muncul anakan) dengan dosis 30 g/plot. Sebelum dilakukan penanaman, sebaiknya dilakukan seleksi benih yang akan ditanam. Benih terlebih dahulu di tampih untuk membuang benih yang hampa dan bersih dari campuran kotoran. Kemudian dilakukan perendaman benih selama 1 jam, benih yang terapung dibuang dan benih yang tenggelam digunakan. Penanaman dilakukan dengan membuat lobang tanam terlebih dahulu dengan jarak tanam 30 x 15 cm. Penanaman dilakukan dengan sistem tabela (tanam benih langsung) dengan cara ditugal. Kedalaman lubang perlu diperhatikan agar benih tidak terhambat pertumbuhannya. Benih ditanam di dalam tanah sedalam ± 4 cm. Setiap lubang hanya diisi dengan lima benih per lubang tanam. Sebelumnya lubang tanam diisi kompos, setelah benih ditanam, lubang tanam ditutup dengan kompos kembali. Dosis kompos

disesuaikan dengan dosis anjuran tanaman padi gogo. Penyiangan dilakukan sesuai perlakuan penelitian. Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 120 hari. Panen dilakukan pada fase masak panen yang dicirikan dengan kenampakkan >90% gabah sudah menguning 33 hari setelah berbunga, bagian bawah malai masih terdapat sedikit gabah hijau dan kadar air gabah 21-26 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan

Perlakuan pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 6 MST ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman (cm) umur 6 dan 8 MST terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
6 MST					
T0	45.73	41.76	43.03	50.05	45.14b
T1	49.33	48.50	45.74	49.90	48.37a
T2	45.47	41.51	44.59	47.21	44.70b
Rataan	46.84ab	43.92b	44.45b	49.05a	
8 MST					
T0	67.01	61.61	57.29	69.65	63.89
T1	56.43	68.77	65.52	67.01	64.43
T2	64.38	67.56	65.49	70.06	66.87
Rataan	62.61	65.98	62.77	68.91	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT)

Tabel 1. perlakuan pengolahan tanah rataan tertinggi pada umur 6 MST terdapat pada perlakuan T1 berbeda nyata dengan T0, T2 dan rataan terendah terdapat pada T2 berbeda tidak nyata dengan T0.

Perlakuan penyiangan rataan tertinggi pada umur 6 MST terdapat pada perlakuan S4 berbeda nyata dengan S2, S3 serta berbeda tidak nyata dengan S1 dan rataan terendah terdapat pada S2 berbeda tidak nyata dengan S1, S3

Perlakuan pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan umur 4 dan 8 MST ditampilkan pada Tabel 2.

Pada Tabel 2. perlakuan pengolahan tanah rataaan tertinggi pada umur 4 MST terdapat pada T0 berbeda nyata dengan T1, T2 dan rataaan terendah terdapat pada T1 berbeda tidak nyata dengan T2. Rataan tertinggi pada umur 8 MST terdapat pada T1 berbeda nyata dengan T0 serta berbeda tidak nyata dengan T2, dan rataaan terendah terdapat pada T0 berbeda tidak nyata dengan perlakuan T2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Anakan umur 4 dan 8 MST terhadap Pengolahan Tanah dan Frekuensi Penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
4 MST					
T0	9.00	5.33	3.33	6.25	5.98a
T1	4.17	4.33	4.75	3.08	4.08b
T2	3.33	4.58	4.42	4.50	4.21b
Rataan	5.50	4.75	4.17	4.61	
8 MST					
T0	34.58	28.08	23.05	33.08	29.70b
T1	51.42	34.55	32.50	38.67	39.28a
T2	39.83	36.75	36.08	39.67	38.08ab
Rataan	41.94a	33.13bc	30.54c	37.14ab	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT)

Perlakuan penyiangan rataaan tertinggi pada umur 8 MST terdapat pada S1 berbeda nyata dengan S2, S3 serta berbeda tidak nyata dengan S4, dan rataaan terendah terdapat pada S3 berbeda nyata dengan S4 serta berbeda tidak nyata dengan S2

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa Pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 MST dan jumlah anakan umur 8 MST. Hal ini di sebabkan pada perlakuan T1 dan T2 pertumbuhan perakaran tanaman yang sudah dalam dan lebih meluasnya permukaan akar tanaman untuk menembus tanah sehingga mudah dalam penyerapan unsur hara dan air dalam tanah untuk proses pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan literatur Yoshida (1975), Forest dan Kalms (1984) yang menyatakan bahwa kedalaman akar pada lapisan tanah juga mempengaruhi ketersediaan air bagi tanaman. Hal ini di karenakan air meningkat pada lapisan tanah yang lebih dalam. Dengan demikian padi gogo yang memiliki sistem

perakaran yang dalam lebih lama dapat bertahan terhadap kekurangan curah hujan dibanding dengan varietas tanaman yang perakarannya dangkal.

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 4 MST. Hal ini disebabkan karena tanaman masih dalam awal pertumbuhan anakan, sehingga akar masih belum terlalu panjang pertumbuhannya dan pada perlakuan T0 (tanpa olah tanah) akar masih cepat menyerap air pada permukaan tanah yang lembab dan memiliki daya simpan air yang cukup baik. Hal ini sesuai dengan literatur Soepardi (1983) yang menyatakan bahwa bentuk perakaran, daya tahan terhadap kekeringan, tingkat dan stadia pertumbuhan merupakan faktor tanaman. Suhu udara dan kelengasan merupakan faktor iklim yang mempengaruhi koefisienan penggunaan air tanah dan jumlah yang dapat hilang melalui saluran bukan tanaman, seperti evaporansi dari permukaan tanah. Sedangkan sifat tanah yang mempengaruhi air tanah tersedia adalah hubungan hisapan dan kelengasan, kedalaman tanah, dan lapisan tanah.

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan penyiangan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 MST, jumlah anakan umur 8 MST dan bobot kering jerami. Dalam penelitian ini telah diperoleh penyiangan yang tepat dan baik untuk pertanaman padi yaitu pada perlakuan S4 (penyiangan penuh) dan perlakuan S1 (penyiangan tiap 7 hari sekali). Ini membuktikan bahwa penyiangan pada padi jika dilakukan tidak cepat akan membuat tanaman menjadi lebih kerdil karena terjadinya perebutan unsur hara antara tanaman padi dengan gulma (kompetisi). Dengan penyiangan yang tepat pertumbuhan yang dihasilkan lebih baik sehingga bobot jerami dan akar nya pun lebih baik karena tidak terjadinya kompetisi antara gulma dan tanaman utama. Hal ini sesuai dengan literatur Norsalis (2011) yang menyatakan bahwa tanaman memerlukan penyiangan yang sempurna untuk mencegah pertumbuhan gulma. Penyiangan yang tepat dilakukan sebelum gulma menghambat penyerapan zat-zat makanan dari tanah. Dalam pertumbuhan tanaman terdapat selang waktu tertentu dimana tanaman sangat peka terhadap persaingan gulma. Keberadaan atau munculnya gulma pada periode waktu tertentu dengan kepadatan

yang tinggi yaitu tingkat ambang kritis akan menyebabkan penurunan hasil secara nyata. Periode waktu dimana tanaman peka terhadap persaingan dengan gulma dikenal sebagai periode kritis. Dalam periode kritis, adanya gulma yang tumbuh disekitar tanaman harus dikendalikan agar tidak menimbulkan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan hasil akhir tanaman. Persaingan gulma terhadap pertanaman terjadi dan nyata 25-33 % pertama pada siklus hidup nya $1/4 - 1/3$ dari umur pertanaman.

Jumlah Malai

Perlakuan pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah malai ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Malai terhadap Pengolahan Tanah dan Frekuensi Penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	16,42	16,42	15,42	17,42	16,42
T1	24,25	18,50	17,25	16,00	19,00
T2	19,08	17,50	19,00	20,75	19,08
Rataan	19,92	17,47	17,22	18,06	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT)

Tabel 3. menunjukkan jumlah malai pada perlakuan pengolahan tanah cenderung lebih tinggi pada perlakuan T2 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan T0. Pada perlakuan penyiangan cenderung lebih tinggi pada perlakuan S1 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan S3.

Persentase Gabah Hampa

Tabel 4. Rataan persentase gabah hampa terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	73.27	81.79	73.95	68.62	74.41b
T1	83.57	77.63	82.16	83.90	81.81ab
T2	93.40	87.92	82.53	84.88	87.18a
Rataan	83.41	82.44	79.55	79.13	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT)

Tabel 4. perlakuan pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap persentase gabah hampa.

Rataan tertinggi terdapat pada perlakuan T2 berbeda nyata dengan perlakuan T0 serta berbeda tidak nyata dengan T1, dan rataa terendah terdapat pada T0 berbeda tidak nyata dengan T1.

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa Pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap parameter persentase gabah hampa. Rataan persentase gabah hampa tertinggi terdapat pada perlakuan T2 (87,18) dan rataa terendah terdapat pada perlakuan T0 (74,41). Hal ini di sebabkan faktor lingkungan dimana pada saat fase pengisian biji tanaman mengalami cekaman air dan gangguan serangan hama. Pada perlakuan T0 saat pengisian biji mempunyai daya simpan air tanahnya lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan T1 dan T2, sehingga kebutuhan air pada T0 pada saat pengisian biji lebih tercukupi dibanding dengan perlakuan yang lain. Curah hujan rendah berlangsung selama proses pengisian biji pada bulan juni 2012 yaitu 87,6 mm. Hal ini sesuai dengan literature Troeh et a.l (1980) ada dua tipe kekurangan air. Pertama, yaitu kekeringan atmosfher (atmosphoric drought) disebabkan oleh suhu tinggi, kecepatan angin tinggi, dan atau karena kelembaban rendah. Kedua, kekeringan tanah (soil drought) yang disebabkan oleh kadar air tanah rendah akibat dari curah hujan rendah dan permeabilitas tanah lambat, atau karena kapasitas menyimpan dari air tanah rendah. Tanaman padi yang mengalami cekaman air hasilnya rendah karena persentase gabah hampa tinggi dan masa berbunga lambat. Selain itu, hal ini juga sesuai sengan literatur Harahap dan Tjahjono (2003) yang menyatakan bahwa salah satu gangguan tanaman padi yang penyebarannya sangat cepat adalah hama padi, karena dalam waktu yang sangat singkat populasi hama berkembang dengan cepat. Contoh hama pada tanaman padi yaitu walang sangit yang menyerang padi pada saat masak susu dengan cara menghisap bulir padi sehingga dapat menyebabkan buah menjadi hampa.

Jumlah Gabah Berisi

Tabel 5. Rataan jumlah gabah berisi pada varietas Situ Bagendit terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda.

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	274.92	101.25	284.83	371.19	258.05
T1	281.17	297.03	210.75	172.00	240.24
T2	177.17	173.67	210.92	227.11	197.22
Rataan	244.42	190.65	235.50	256.77	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT)

Tabel 5. menunjukkan jumlah gabah berisi pada perlakuan pengolahan tanah cenderung lebih tinggi pada perlakuan T0 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan T2. Pada perlakuan penyiangan cenderung lebih tinggi pada perlakuan S4 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan S2.

Produksi Gabah Berisi

Perlakuan pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap parameter produksi gabah berisi ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan produksi gabah berisi (ton/ha) terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	5.74	1.73	5.98	7.50	5.24
T1	5.74	5.29	3.88	3.41	4.58
T2	3.56	1.86	4.45	4.71	3.64
Rataan	5.01	2.96	4.77	5.21	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT)

Tabel 6. Menunjukkan produksi gabah berisi pada perlakuan pengolahan tanah cenderung lebih tinggi pada perlakuan T0 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan T2. Pada perlakuan penyiangan cenderung lebih tinggi pada perlakuan S4 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan S2.

Bobot 1000 Butir

Perlakuan pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot 1000 butir ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan bobot 1000 butir terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	21,30	21,10	20,67	20,97	21,01
T1	20,53	21,13	21,27	21,60	21,13
T2	20,07	22,97	22,47	20,67	21,54
Rataan	20,63	21,73	21,47	21,08	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT)

Tabel 7. menunjukkan bobot 1000 butir pada perlakuan pengolahan tanah cenderung lebih tinggi pada perlakuan T2 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan T0. Pada perlakuan penyiangan cenderung lebih tinggi pada perlakuan S2 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan S4.

Produksi Gabah Per Plot

Perlakuan pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap parameter produksi gabah per plot ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Produksi Gabah per plot (kg) terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	241.08	72.80	251.02	315.14	220.01
T1	241.22	222.32	163.10	143.50	192.54
T2	149.38	78.12	186.90	197.82	153.06
Rataan	210.56	124.41	200.34	218.82	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT)

Tabel 8. menunjukkan produksi per plot pada perlakuan pengolahan tanah cenderung lebih tinggi pada perlakuan T0 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan T2. Pada perlakuan penyiangan cenderung lebih tinggi pada perlakuan S4 dan cenderung lebih rendah pada perlakuan S2.

Bobot Kering Akar dan Bobot Kering Jerami

Perlakuan pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap parameter bobot kering akar ditampilkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rataan bobot kering akar (g) pada varietas Situ Bagendit terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda.

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	3,78	1,93	2,48	3,22	2,85b
T1	4,32	2,88	4,20	3,25	3,66ab
T2	3,35	5,72	5,00	3,55	4,40a
Rataan	3,82	3,51	3,89	3,34	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT)

Tabel 9. pengolahan tanah rataan tertinggi pada bobot kering akar terdapat pada T2 berbeda nyata dengan T0 serta berbeda tidak nyata dengan T1, dan rataan terendah pada T0 berbeda tidak nyata dengan T1.

Perlakuan pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap parameter bobot kering jerami ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Bobot kering jerami (g) terhadap pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda

Pengolahan Tanah	Penyiangan				Rataan
	S1	S2	S3	S4	
T0	19,85	16,45	21,17	28,13	21,40b
T1	37,67	21,03	26,25	29,97	28,73a
T2	30,77	28,25	26,80	35,57	30,35a
Rataan	29,43ab	21,91c	24,74b	31,22a	

Keterangan : Angka-angka pada kolom sama atau baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak nyata pada taraf 5% menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT)

Tabel 10. pengolahan tanah rataan tertinggi pada bobot kering jerami terdapat pada T2 berbeda nyata dengan T0 serta berbeda tidak nyata dengan T1, dan rataan terendah terdapat pada T0.

Perlakuan penyiangan rataan tertinggi pada bobot kering jerami terdapat pada S4 berbeda nyata dengan S2, S3 serta berbeda tidak nyata dengan S1, dan rataan terendah terdapat pada S2.

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa Pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar dan bobot kering jerami. Hal ini disebabkan pada perlakuan T2 (pengolahan tanah 3 kali) kondisi tanah menjadi gembur, agregat tanah menjadi lebih halus, dan aerasi dan drainase tanah menjadi lebih baik sehingga memudahkan akar dalam memperluas bidang serapan unsur hara dan air, yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan literatur Widodo (2004) yang menyatakan bahwa pengolahan tanah pada penanaman padi gogo ialah bertujuan untuk memperbaiki aerasi atau tata udara tanah, menghilangkan gas atau senyawa racun dalam tanah, memperluas permukaan tanah yang dapat mudah dijangkau oleh akar, dan sekaligus memberantas gulma yang masih hidup atau yang masih dalam bentuk biji yang terdapat di permukaan maupun dalam tanah

Hasil analisis secara statistik menunjukkan bahwa interaksi antara pengolahan tanah dan frekuensi penyiangan yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter. Hal ini diduga karena salah satu faktor yang lebih dominan dari faktor lainnya atau kedua faktor ini tidak saling mendukung untuk pertumbuhan dan produksi padi gogo. Hal ini sesuai dengan literatur Sutedja dan kartasapoetra (2002) yang menyatakan bahwa bila masing-masing faktor perlakuan mempunyai sifat berbeda pengaruh dan sifat kerjanya maka akan menghasilkan hubungan yang berbeda dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi suatu tanaman.

KESIMPULAN

Pengolahan tanah 2 kali (T1) dan pengolahan tanah 3 kali (T2) meningkatkan pertumbuhan tanaman meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot kering akar, dan bobot kering jerami. Tanpa olah tanah (T0) menghasilkan produksi tanaman tertinggi pada produksi gabah berisi dan produksi per plot. Penyiangan penuh (S4) meningkatkan pertumbuhan dan menghasilkan produksi tanaman tertinggi meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot kering jerami, produksi gabah berisi, dan produksi per plot. Kombinasi antara perlakuan tanpa olah tanah (T0) dengan penyiangan penuh (S4) menghasilkan produksi tanaman tertinggi pada produksi gabah berisi dan produksi per plot.

Dari hasil penelitian disarankan untuk tanaman padi gogo menggunakan kombinasi antara T0 (tanpa olah tanah) dengan S4 (penyiangan penuh), dengan kondisi tanah yang sudah pernah diolah sebelumnya karena dapat menghasilkan produksi tanaman tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Forest and J.M. Kalms, 1984. Influence of rainfall regime o upland rice production: water demand simulation o overview of upland rice research. IRRI Los banos, Philippines.p.143-160.
- Harahap,I.S. dan B.Tjahjono, 2003. Pengendalian hama dan penyakit padi. Penebar swadaya. Bogor.
- Lamid,Z., 1984. Critical period of competition between dry land rice weeds. Penelitian pertanian. 4(3):113-115.
- Moenandir,J. 1993. Persaingan tanaman budidaya dengan gulma. Raja grafindo persada. Jakarta
- Norsalis,E., 2011. Padi Gogo dan Padi Sawah. Diakses dari <http://repository.usu.ac.id>. pdf. Pada 5 Desember 2011
- Soepardi,G. 1983. Sifat dan ciri tanah. Institute pertanian bogor. Bogor. 591 p
- Suroto,B. 2006, “Artikel” Faktor – Faktor yang Menentukan ProduktivitasPadi Berdasarkan Perbedaan Strata di Kabupaten Karawang dan Purwakarta, Jawa Barat. Majalah Pangan, Media Komunikasi dan Informasi No. 47/XV/Juli 2006. p 44-51.
- Sutedja dan G. Kartasapoetra., 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka cipta. Jakarta
- Troeh,F.R. 1980. Soil and water conservation for productivity and evironmental protection. Prentice hall.inc. englewood clifts, new york.
- Yoshida,S., 1975. Factors that limit the growth and yield of upland rice. Major research in upland rice IRRI. Los banos. Philippines. 269 p.
- Widodo, 2004. Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo cv. Cirata Terhadap 3 Jenis Media Tanam dan Ukuran Pupuk Urea.Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, UNIB. Jurnal Akta Agraria vol. 7 No. 1 Hal. 6-10. Jan-Jun 2004.